

SLOVENSKÁ KOMISIA TECHNICKEJ OLYMPIÁDY

TECHNICKÁ OLYMPIÁDA

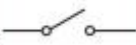
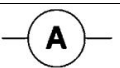

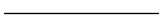

11. ročník, školský rok 2020/2021

Kerületi forduló

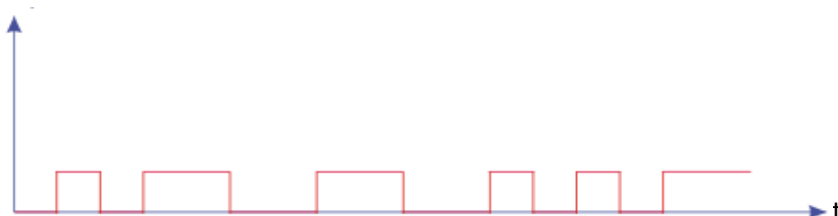
A kategória

Elméleti rész:

1. Egészítsd ki a táblázatot:

Az alkatrész neve	Sematikus jelölés	Az adott alkatrész funkciója az elektromos áramkörben
		Az áram haladását szabályozza az áramkörben
		Méri az áthaladó áram erősségét
		Az áramkörbe áramot szolgáltat
		Úgy köti össze az egyes alkatrészeket, hogy az áram áthaladjon rajtuk
		fogyasztó; jelzi az áram áthaladását az áramkörben

2. A jelátvitel analóg vagy digitális jel segítségével valósítható meg. Ezek közül a jelek közül melyik látható az ábrán?



Az ábra a/azjelet ábrázolja.

3. Az elektromos berendezések gyakran elektromotort használnak működésükhöz. Az elektromotor olyan gépezet, amely átalakítja:

- a mechanikai energiát elektromos energiává
- az elektromos energiát mechanikai munkává
- a fényenergiát mechanikai munkává

4. A vékony szaggatott vonallal a műszaki rajzokon a következőket ábrázoljuk:

- a méretvonalakat
- a szimmetriatengelyeket
- nem látható éleket

5. Azt a folyamatot melynek során egy forgó fúró vágó élei simán behatolnak az anyagba, kör keresztmetszetű lyukat hozva létre.munkafolyamatot nevezünk.

6. Oszd el a felsorolt anyagtulajdonságokat úgy, hogy az egyik csoportban legyenek azok, melyek szerinted a műanyagok tulajdonságait helyesen jellemzik, és a másik csoportban legyenek azok, amelyek nem!

könnyűek, nehezek, vezetők, nem vezetők, vezetik a hőt, nem vezetik a hőt, ellenállnak a víznek, korrodálódnak a vízben, könnyen megmunkálhatóak, nehezen munkálhatóak meg.

A műanyagok tulajdonságai	Ezek nem jellemző műanyag tulajdonságok

7. Az ábra három fametszetet ábrázol, amelyet egy fatörzs felvágásával nyertünk. Határozd meg, hogy melyik kép ábrázolja a fa keresztmetszetét, sugármetszetét és melyik a fa húrmetszetét.



.....metszet



.....metszet



.....metszet

8. A képen fa felületének méretre történő simítására szolgáló eszköz látható, melyet neveznek



9. Oszd el a felsorolt műanyagokat úgy, hogy hőre lágyulóak vagy a hőre keményedők – e ! : polivinil –klorid, habosított polisztrén /hungarocell/, polietilén, bakelit

termoplasztok	reaktoplasztok

Gyakorlati rész:

A mellékelt kép és a alábbi mellékelt műszaki vázlat szerint az előkészített anyagból megfelelő szerszámok és eszközök segítségével készíts egy " kulcs - és személyes tárgyakat tartó polcot ".



A polcot lucfenyőből tervezzük elkészíteni. A polc áll két függőleges lécből (1), két vízszintes lécből (2) és egy felső polcból (3) . A polc minden része csavarokkal és ragasztóval van összekötve. A vízszintes lécekben a lyukakba ragasztott fa csapok (4) (\varnothing 10 mm) vannak, amelyek a kulcsok és az apró személyes tárgyak felfüggesztésére szolgálnak.

1. Az egyes részek méreteit a táblázat mutatja. Milyen hosszúságú anyagra lesz szükségünk a polc egye léceinek elkészítéséhez?

Számó - zás	Megnevezés	Méret	Darabszám
3	Felső polc (3 léc)	18 x 100 x 370	1
2	Vízszintes lécek polcok (2 léc)	18 x 70 x 300	2
1	Függőleges lécek (1 léc)	30 x 35 x 300	2

Az 1 számú léc minimálisan legalábbmm kell, hogy legyen

Az 2 számú léc minimálisan legalábbmm kell, hogy legyen

Az 3 számú léc minimálisan legalábbmm kell, hogy legyen

2. A felsorolt szerszámokat és segédeszközöket osztd fel szükségessékre és szükségtelenekre a tervezett termék szerint – kulcstartó:

- munkaasztal satuval (lakatos asztal, gyalupad)
- rajzeszközök (hosszúságmérő, ceruza)
- fafűrész - lyukasztó
- fafűrész – rókafarkfűrész (csapozó fűrész),
- faráspoly - lapos, (félköríves)
- szegecslő készlet
- lapos reszelő (félkör alakú)
- lakatos kalapács

6. Mekkora a távolság az egyik nyílás közepétől a másik nyílás közepéig?

Az egyik nyílás közepétől a másik nyílás közepéig a távolság.....mm.

7. Állítsd számokkal helyes sorrendbe az egyes munkaműveleteket úgy, ahogyan a termék gyártása során haladnál:

- Megmunkálom a polc kivágott részeinek felületét reszelővel és csiszolópapírral.
- Megnézem a képet és a műszaki rajzokat, amelyek már készen állnak a termék elkészítésére.
- Az egyes részeket ragasztóval és csavarokkal összekötöm.
- Az elkészített anyagon megmérem és megjelölöm az egyes méreteket.
- Rókafarkfűrészsel vagy csapozó fűrészsel levágom a polc egyes részeit.
- Leellenőrzöm a szerszámok és eszközök minőségét a munkabiztonság szempontjából.
- Akkus fúróval furatokat fúrok a csapokhoz és a csavarokhoz

A teszt megoldására szánt idő 45 perc.

Technická olympiáda, 11. ročník, krajské kolo, školský rok 2020/2021

Autori testu: doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Recenzenti: doc. PaedDr. Peter Brečka, PhD.

Preklad: doc. PhDr. Zoltán Pomšár, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2021